

**Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Bebauungsplan Wohnanlage
Hemauer Str. 5**

Markt Beratzhausen

Landkreis: Regensburg

19.03.2019

Auftraggeber:

Swietelsky Baugesellschaft
Falkensteinstr. 2
83278 Traunstein

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Umweltplanung und zoologische Gutachten
Birkenweg 5
83410 Laufen

1 Einleitung

Die Marktgemeinde Beratzhausen im Landkreis Regensburg plant auf dem Grundstück des ehemaligen BayWageländes die Errichtung neuer Wohnanlagen. Vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des aktuellen Bundesnaturschutz-gesetzes (§§ 44 und 45) ist bei Eingriffsvorhaben die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erforderlich. Die artenschutzrechtliche Vorprüfung, auch Relevanzprüfung genannt, hat dabei die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums zum Ziel, wobei eine projektspezifische Abschichtung erfolgt. Die vorliegende artenschutzrechtliche Vorprüfung folgt den Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Fassung mit Stand 08/2018 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden zwei Gruppen zu berücksichtigen:

1. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
2. die europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Tötungsverbot: Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind. Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert. Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die Tier- und wild lebenden Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.

2 Lage des geplanten Wohngebiets

In Abbildung 1 ist die Lage des geplanten Wohngebiets dargestellt. Am westlich gelegenen Ortsrand von Beratzhausen befindet sich das Gelände der BayWa AG, das sich unmittelbar an der Hemauerstraße befindet. Westlich grenzen an die Hemauerstraße Landwirtschaftliche Nutzflächen an. Das BayWa Gelände befindet sich am Rand einer Wohnsiedlung des Ortsteils Oberndorf.

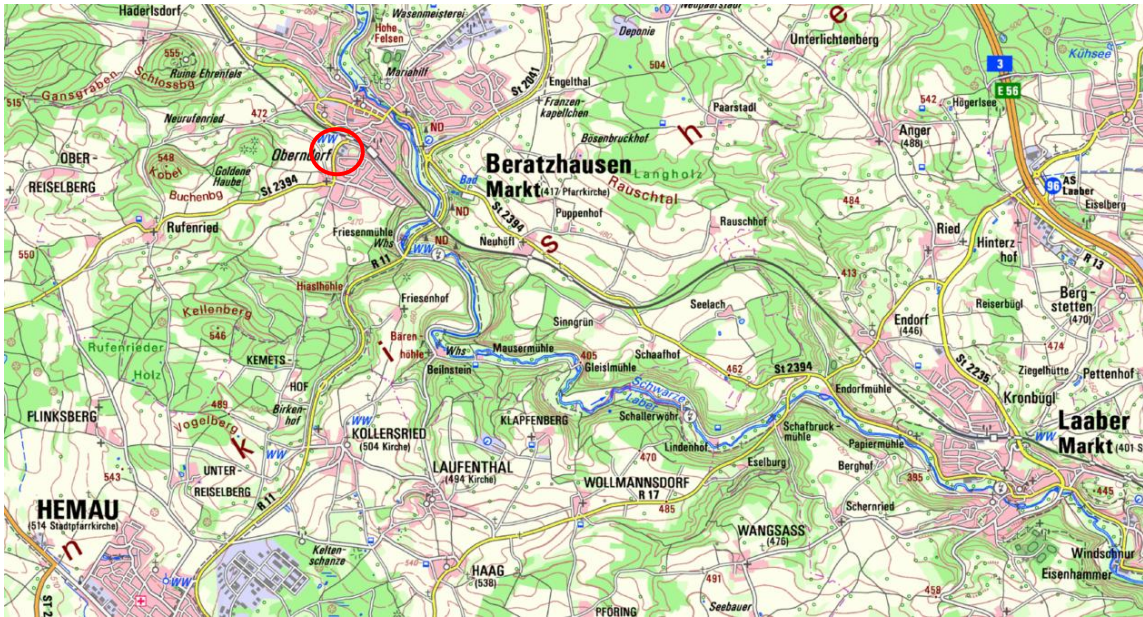


Abbildung 1: Lage der geplanten Wohnanlage auf dem ehemaligen Gelände der BayWa AG, rot umrandet.

2 Eingriffsbereich

In Abbildung 2 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans (gelb umrandet) dargestellt. Das Gelände ist bis auf die umliegenden Säume versiegelt (Abb. 4-6). Neben dem langgezogenen Werkstattgebäude im Süden des Geländes befinden sich dort das Saatgutlager sowie zwei weitere Lagerhallen. Richtung Westen ist das Gelände zur Hemauerstraße hin von einem schmalen Grünstreifen abgegrenzt, der sich im Wesentlichen aus einem Filz mit Brombeere, Brennessel, aufwuchs von Hartriegel und kleineren Gebüschern zusammensetzt (Abb. 7). Östlich wird das Gelände zum einen von einem biotopkartierten Gehölzbestand aus Ahorn, Linde, Birke, Holunder und Hartriegel begrenzt, der in einen schmalen Fichtenbestand und schmalen Gebüschaufwuchs übergeht (Abb. 8 und 9).



Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Wohnanlage Hemauer Str. 5 gelb umrandet.

In Abb. 3 ist die Lage geplanten Wohnanlagen anhand einer Bebauungsstudie dargestellt. Das BayWa Gelände umfasst eine Fläche von ca. 8400m². Die Planung sieht die Errichtung von 76 Wohneinheiten vor mit 2257m² Gebäudefläche und 120 Stellplätzen.



Abbildung 3: Bebauungsstudie Berathausen. Der nördliche Bereich mit 8670m² bleibt bestehen. Neu ist eine befestigte Verbindungsstraße mit Wendepflanze (gelbe Fläche) und Gewerbeflächen.



Abbildung 4: Versiegeltes Gelände der BayWa AG..



Abbildung 5: Ehemalige Werkstatt und Büroräume.



Abbildung 6: Saatgutlager.



Abbildung 7: Randstreifen mit Brombeer- und Brennesselbeständen sowie Gehölzaufwuchs mit Hartriegel und Wildrose.



Abbildung 8: Übergang BayWa-Gelände zu biotopkartierten Fläche 6936-0038-030 Hecken und Gehölze um Oberndorf.



Abbildung 9: Schmäler Fichtenbestand und Hartriegel im östlichen Bereich des Geländes.

2.1 Wirkraum

Der vorhabensbedingte Wirkraum kann über das Eingriffsgebiet hinausreichen. Er umfasst somit ggf. auch Bereiche außerhalb des direkten Eingriffsgebiets, in denen indirekte Beeinträchtigungen wie z. B. akustische oder optische Störungen, z. B. durch den Baubetrieb, auftreten. Der Wirkraum ist entsprechend der jeweils betroffenen Arten bzw. der auftretenden Wirkfaktoren abzugrenzen. Für wenig störungsempfindliche Artengruppen wie z. B. Insekten, bleibt er i. d. R. auf das Eingriffsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche beschränkt. Insbesondere für störungssensiblere Gruppen oder Arten wie z. B. störungsempfindliche Brutvögel kann er jedoch auch das weitere Umfeld des Eingriffsgebiets umfassen. Hierbei sind ggf. auch Vorbelastungen im Gebiet zu berücksichtigen.

2.2 Wirkungen des Vorhabens

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse durch Entfernung von Lagerhallen und Gebäuden im Geltungsbereich.
- Temporäre Störung durch Baulärm während der Bauphasen.

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Anlagenbedingte Wirkprozesse sind nicht zu konstatieren.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Anlagenbedingte Wirkprozesse sind nicht zu konstatieren.

3 Methodik

3.1 Zu prüfendes Artenspektrum

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Vorprüfung dienen die vom Bayerischen Staatsministerium des Innern zusammengestellten und vom Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen des zu prüfenden Artenspektrums, die alle in Bayern noch aktuell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Brutvogelarten und restlichen streng geschützten Arten enthalten (vgl. Anhang). Im Rahmen der Relevanzprüfung werden diese Arten hinsichtlich folgender Kriterien geprüft:

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/
Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-
Quadranten nicht gegeben sind [**0**]

- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfiler nach z.B.
Moore, Wälder, Gewässer)
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden
können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitere Prüfung davon
ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur
weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 „Bestandsaufnahme“ fortzusetzen.

Eine tabellarische Übersicht über alle in Bayern artenschutzrechtlich relevanten Tierarten und deren Behandlung im Rahmen der Abschichtung findet sich im Anhang.

Für die im Rahmen der Vorprüfung ermittelten Arten ist in einem zweiten Schritt durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben. Gegebenenfalls sind die Ergebnisse der vorliegenden Relevanzprüfung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen, da aufgrund fortschreitender Kenntnisse über die Lebensraumausstattung des Wirkraumes die Einbeziehung von Arten notwendig werden kann, die zunächst ausgeschlossen wurden.

3.2 Gebäudekontrolle

Kriterien für eine Nutzung des Gebäudes als Fledermausquartier sind beispielsweise Spaltenquartiere hinter Windbrettern, Verschalungen, Doppelwände (z.B. Bilderrahmen, oder aufgeklebter Karton), Fledermauskot, Kratz- und Fettspuren an Balken unter dem Dachgeschoss oder Spalten zwischen den Dachplatten im Bereich des Dachgiebels. Neben Fledermäusen als direkter Nachweis sind Kotpellets von Fledermäusen im Bereich der Hangplätze ein indirekter Nachweis für ein Vorkommen von Fledermäusen. Hierfür wurde das gesamte Gebäude auf vorhandene Fledermäuse bzw. Spuren von Fledermäusen abgesucht.

Gesammelte Kotpellets wurden unter dem Binokular nach Haaren, die sich im Rahmen der Fellpflege und verschlucken in den Pellets befinden untersucht. Die Haare wurden auf einen Objektträger überführt und können unter dem Mikroskop anhand der Haarstruktur einer Fledermausart bzw. Gattung zugeordnet werden.

3.3 Grundlagen

Grundlagen für die Beurteilung eines möglichen Vorkommens einer Art im Gebiet und einer möglichen Betroffenheit durch den Eingriff sind:

- Geländebegehung am 19.02.2019 (Dr. Christof Manhart)
- Datenbankabfrage in der Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Atlas der Brutvögel in Bayern TK 6936
- Fledermäuse in Bayern
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns

4 Biotopkartierung / Schutzgebiete

In Abbildung 10 sind biotopkartierte Flächen dargestellt, die nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) geschützt sind. Im Eingriffsbereichs grenzt Biotop Nr- 6936-0038-030 unmittelbar an den Eingriffsbereich an. Die Biotopkartierte Fläche ist von dem Eingriff nicht betroffen. Eine unmittelbare funktionale Beziehung zum Eingriffsbereich liegt nicht vor. Weitere Schutzgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung sind nicht vorhanden.

Biotop Nr. 6936-0038-028: Hecken und Gehölze um Oberndorf. Schutz nach Art. 6 (d) BayNatSchG 17.08.1992. Biotoptypen: Feldgehölz naturnah, Hecken naturnah, mesophiles Gebüsch naturnah, magere Altgrasbestände und Grünlandbrache

Biotop Nr. 6936-0038-030: Hecken und Gehölze um Oberndorf. Schutz nach Art. 6 (d) BayNatSchG 17.08.1992. Biotoptypen: Feldgehölz naturnah, Hecken naturnah, mesophiles Gebüsch naturnah, magere Altgrasbestände und Grünlandbrache

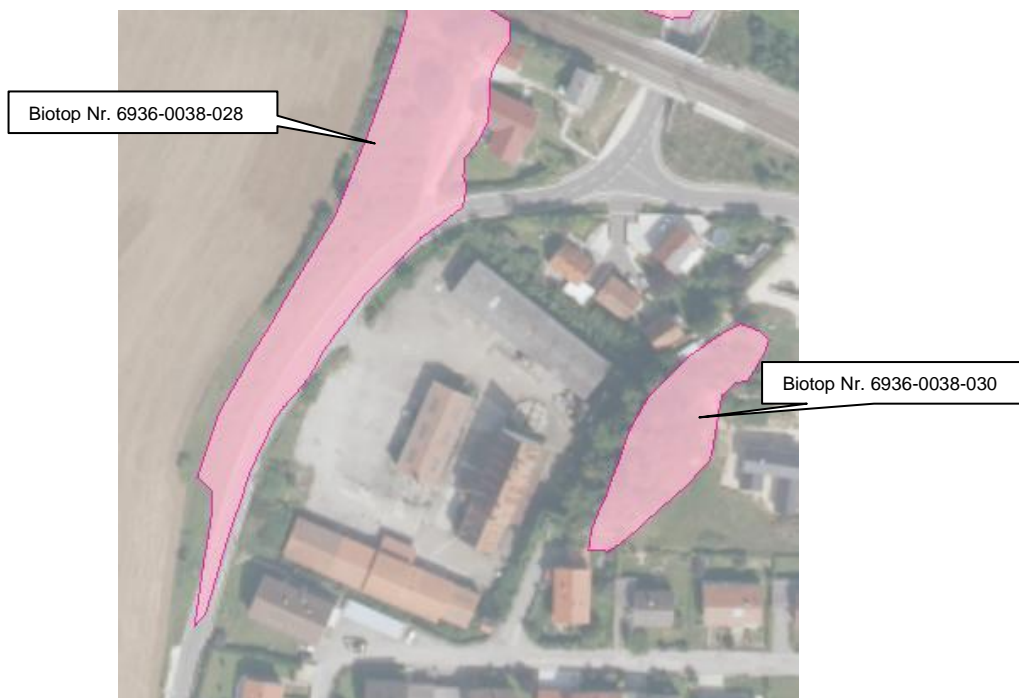


Abbildung 10: Biotopkartierte Flächen hellrot hinterlegt.

5. Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Vorprüfung

5.1 Säugetiere

Unter den Säugetieren ist insbesondere aus der Gruppe der Fledermäuse eine Wirkungsempfindlichkeit aufgrund der vorhandenen Gebäude zu erwarten. Mit der Entfernung der Gebäude ist ein Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben. Das Gelände selbst ist als Teiljagdgebiet ungeeignet. Weitere artenschutzrelevante Tierarten aus der Gruppe der Säugetiere sind aufgrund der Lebensraumbedingungen bzw. ihrer eingeschränkten Verbreitung nicht zu erwarten.

5.1.1 Werkstatt

Die ehemalige Werkstatt (Abb. 11) weist bis auf eine offene Garage (Abb. 12) keine Einflugmöglichkeiten ins Gebäudeinnere auf. In der Garage sind aufgrund der glatten Betonwände keine geeigneten Hangplätze vorhanden. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse anhand von Kotpellets oder Totfunden sind nicht vorhanden. Im Außenbereich sind keine geeigneten Spalten oder anderweitig als Quartier nutzbare Strukturen vorhanden. Die Dachkonstruktion geht nahtlos in die Außenwände über. Der Gebäudeteil mit der glatten Metallverkleidung ist als Fledermausquartier ungeeignet.



Abb. 11: Übersicht Werkstattgebäude.



Abb. 12: Innenansicht Garage als Teil des Werkstattgebäudes.



Abb. 13: Die Metallverkleidung bietet keine geeigneten Hangplätze für Fledermäuse.



Abb. 14: Rückansicht des Werkstattgebäudes.

5.1.2 Saatgutlager

Das Gebäude verfügt im Außenbereich über keine, für Fledermäuse geeigneten Quartierstrukturen. Über offene Fenster (Abb. 15) und Schäden an den Dachziegeln können Fledermäuse ins Gebäudeinnere gelangen. Das Quartierangebot im Gebäudeinneren ist unterschiedlich. Im Erdgeschoss sind aufgrund der glatten Wände so gut wie keine geeigneten Strukturen als Hangplätze für Fledermäuse vorhanden. Im ersten und zweiten Stock (Abb. 18) sowie im Dachbereich (Abb. 19) sind vereinzelt Kotpellets von Fledermäusen vorhanden (Abb. 20), bei denen es sich anhand der Haarstruktur wahrscheinlich um Langohren der Gattung *Plecotus* handelt (Abb. 21 und 22). Hinweise auf Wochenstuben aufgrund großer Kothaufen oder toter Jungtiere liegen nicht vor, so dass die Nutzung des Gebäudes als Wochenstube nicht klar belegt ist. Andererseits können Langohren kleine Wochenstuben auch ohne auffällige Kothaufen.



Abb. 15: Einflugmöglichkeit für Fledermäuse über offene Fenster.



Abb. 16: Saatgutlager Erdgeschoss. Keine geeigneten Strukturen für Hangplätze vorhanden.



Abb. 17: Saatgutlager Erdgeschoss. Keine geeigneten Strukturen für Hangplätze vorhanden.



Abb. 18: Erster Stock Saatgutlager. Mögliche Hangplätze im Deckenbereich und Holzverkleidungen.



Abb. 19: Dachgeschoss mit Fledermausquartieren hinter



Abb. 20: Kotpellets von Fledermäusen im Dachgeschoss sowie vereinzelt im ersten und zweiten Stock.



Abb. 21: Haarstruktur der Langohrfledermaus (Gattung *Plecotus*), 400-fache Vergrößerung.



Abb. 22: Haarstruktur der Langohrfledermaus (Gattung *Plecotus*), 400-fache Vergrößerung.

5.1.3 Baustofflager 1

An der Richtung Süden ausgerichteten Gebäudefront weist die Holzverkleidung Spalten auf, die als Tagesquartier von Fledermäusen genutzt werden können (Abb. 23 und 24). Die nach Westen bzw. Osten verlaufenden Längsseiten sind ebenfalls mit einer Holzverkleidung versehen, an der keine Spalten- oder anderweitig als Quartier nutzbare Strukturen zu erkennen sind.



Abb. 23: Außenansicht Baustofflager.



Abb. 24: Die Spalten hinter der Holzverkleidung sind als Tagesquartier für Fledermäuse nutzbar.



Abb. 25: An der flächigen Außenverkleidung sind keine für Fledermäuse nutzbaren Quartierstrukturen vorhanden.



Abb. 26: Es gibt keine Einflugmöglichkeit für Fledermäuse in Gebäudeinnere.

5.1.4 Baustofflager 2

Baustofflager 2 ist im Außenbereich jeweils zur Hälfte mit Metall bzw. Holz verkleidet. Ein Teil des Gebäudes ist zur Zeit als Werkstatt vermietet, der mit Holz verkleidete Gebäudeteil ist leer stehend. Das Gebäude verfügt über keine Einflugmöglichkeiten ins Gebäudeinnere. Sowohl in der Werkstatt als auch in dem leer stehenden Bereich wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt.



Abb. 27: Außenansicht Baustofflager 2.



Abb. 28: Teile der Verkleidung sind abgebrochen.



Abb. 29: Innenansicht Baustofflager 2.



Abb. 30: Ein Gebäudeteil ist als Werkstatt vermietet.

5.2 Reptilien

Bei der Gruppe der Reptilien ist insbesondere die Zauneidechse artenschutzrechtlich relevant. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich ist jedoch unwahrscheinlich. Für den Lebensraum bedeutende Habitatrequisiten wie Sonnenplätze, Versteckplätze oder Überwinterungsmöglichkeiten sind im Eingriffsbereich und dessen Umfeld so gut wie nicht vorhanden. Nach Angaben des Mieters (mündliche Mitteilung) halten sich auf dem Gelände Katzen aus der umliegenden Siedlung auf, so dass neben der ungenügenden Lebensraumausstattung ein zusätzliches Gefahrenpotenzial durch Prädation gegeben

ist. Aufgrund der Lebensraumbedingungen können weitere Arten aus der Gruppe der Reptilien ausgeschlossen werden. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

5.3 Amphibien

Im Eingriffsbereich sind keine Fortpflanzungsgewässer für Amphibien vorhanden. Ebenso fehlen geeignete Verbundstrukturen wie beispielsweise Gräben oder Heckenzeilen, die Fortpflanzungsgewässer miteinander verbinden. Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 werden durch das Vorhaben daher nicht ausgelöst.

5.4 Vögel

Die Vögel nehmen im Allgemeinen einen besonders großen Teil der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ein, da prinzipiell sämtliche heimische Brutvogelarten bei den Belangen des Artenschutzes zu berücksichtigen sind.

5.4.1 Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Im Eingriffsbereich sind keine Bäume vorhanden. Ein Verlust von dauerhaften Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie beispielsweise Spechthöhlen oder größere Faulhöhlen ist daher nicht gegeben. In dem angrenzenden, östlich gelegenen, biotopkartieren Baumbestand sind ebenfalls keine Strukturen wie Spechthöhlen oder Faulhöhlen vorhanden, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Vogelgruppe geeignet sind. An den Gebäuden wurden keine weiteren dauerhaften Neststrukturen insbesondere von Rauch - oder Mehlschwalben festgestellt. Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis 3 sind diesbezüglich nicht einschlägig.

5.4.2 Saisonale Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel

Im Geltungsbereich sind aufkommende Sträucher als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel mit saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Gebüsch- und Baumbrüter vorhanden. Der Umfang der Gebüsche ist als sehr gering zu beurteilen. Im räumlichen Zusammenhang sind im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs entlang der Bahntrasse und der Waldbestand "Goldene Haube" aber auch im biotopkartierten Gehölzbestand erreichbare Lebensräume in gleicher Qualität vorhanden, so dass Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis 3 diesbezüglich nicht einschlägig zu bewerten sind.

5.5 Käfer, Schmetterlinge, Libellen

Bei den Käfern, Schmetterlingen und Libellen ist aufgrund der Biotopausstattung nicht mit Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu rechnen. Im Eingriffsbereich fehlen die für diese Art (siehe Anhang) nötigen Lebensraumbedingungen. Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Insekten im Eingriffsbereich ist daher unwahrscheinlich.

5.6 Gefäßpflanzen

Aus der Gruppe der artenschutzrechtlich relevanten Gefäßpflanzen sind aufgrund der Standortbedingungen keine Vorkommen im Eingriffsbereich zu erwarten.

6 Fazit

Am 19.02.2019 erfolgte im Rahmen der saP-Vorprüfung eine Geländebegehung des Eingriffsbereichs und dessen Umgriff. Ziel der Begehung war die Abschätzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bezüglich artenschutzrelevanten Tierarten im Hinblick auf den vorgesehenen Eingriff.

Potenzielle und geeignete Fortpflanzung- und Ruhestätten für Fledermäuse sind im Eingriffsbereich vorhanden. Bei den Kotproben handelte es sich wahrscheinlich um Pellets aus der Gattung der Langohren (Braunes Langohr oder Graues Langohr). Potenziell könnten weitere gebäudenutzende Fledermausarten wie Zweifarbflodermäus, Zwergflodermäus Nordflodermäus oder mit Einschränkung die Mopsflodermäus die Gebäude als Tagesquartier nutzen. Große Kothaufen, die auf vorhandene Wochenstuben oder größere Hangplätze hinweisen fehlen. Alle Gebäude sind aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht frostsicher und zu trocken, so dass eine Überwinterung von Fledermäusen sehr unwahrscheinlich ist. In Bezug auf diese Tiergruppe gehen von dem Vorhaben durch die Entfernung insbesondere des Saatgutlagers und des Baustofflagers 1 geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 und 3 sind bei Abriss der Gebäude daher einschlägig. Maßnahmen zur Vermeidung müssen umgesetzt werden.

In Bezug auf die Reptilien ist ein Vorkommen insbesondere der Zauneidechse im Eingriffsbereich aufgrund der suboptimalen Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich. Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 können ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Amphibien sind im Eingriffsbereich keine Fortpflanzungsgewässer vorhanden. Ebenso fehlen geeignete Überwinterungsquartiere oder geeignete Strukturen, die zur Wanderung beispielsweise von Überwinterungshabitaten hin zu den Laichgewässern genutzt werden könnten.

Für Vögel mit saisonalen Brutplätzen sind im Geltungsbereich Gebüschbestände vorhanden. Dabei handelt es sich um jungen Gehölzaufwuchs, Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 sind mit der Entfernung der Gebüsche nicht insofern nicht gegeben, als im nahen Umfeld erreichbare Lebensräume gleicher Qualität vorhanden sind.

Bezüglich der Insekten bzw. Gefäßpflanzen sind keine artenschutzrechtlich relevanten Arten aufgrund der fehlenden Lebensraumbedingungen bzw. Standortverhältnisse zu erwarten.

Die Ergebnisse und das weitere Vorgehen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde in Regensburg abzustimmen.

7 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme: Begrenzung der Bauzeiten für Gebäudeabbruch

In den untersuchten Gebäuden ist aufgrund fehlender entsprechender Isolierungen, eine Frostsicherheit ist daher für die Fledermäuse nicht gegeben und es fehlt für eine Überwinterung an genügend Luftfeuchtigkeit. Die Gebäude sind für eine Überwinterung für Fledermäuse daher ungeeignet. Im Innenbereich des Saatgutlagers sowie im Außenbereich des Baustofflagers 1 können Teile des Gebäudeinneren bzw. Holzverkleidungen als Sommerquartier von Fledermäusen genutzt werden. Um eine unbeabsichtigte Tötung einzelner Individuen sicher zu vermeiden sind die Abrissarbeiten in den Monaten zwischen Anfang November und Ende März durchzuführen.

Ausgleichsmaßnahme: Ersatz von Fledermausquartieren

Durch den Abriss der Gebäude gehen potenzielle Fledermausquartiere verloren, die ausgeglichen

werden müssen. Als Ausgleichsmaßnahme sind an den neuen Gebäude 8 Ganzjahresquartiere für Fledermäuse einzurichten. Es können Fassadensteine bzw. offen liegende Quartiere der Fa. Schwegler oder Hasselfeldt Naturschutz verwendet werden. Die Fassadensteine liegen "Unterputz", so dass nur eine schmale Ausflugsöffnung zu sehen ist. Die Quartiere sind selbstreinigend und müssen nicht gewartet werden (Abb. 31-33). Die Quartiere sind in verschiedene Himmelsrichtungen anzubringen um bei unterschiedlichen Witterungsbedingungen einen Quartierwechsel zu ermöglichen. Alternativ dazu können in unmittelbarer Umgebung auch drei Fledermaustürme der Fa. Hebergo eingerichtet werden (Abb. 34).

Aufgrund des umliegenden Siedlungsbereichs wird ein Angebot an Tagesquartieren als Ausweichmöglichkeit bis zur Einrichtung des Ganzjahresquartiere unterstellt. Auf eine Anbringung von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierausgleich kann daher verzichtet werden.



Abb. 31: Fassadenstein als dauerhaftes

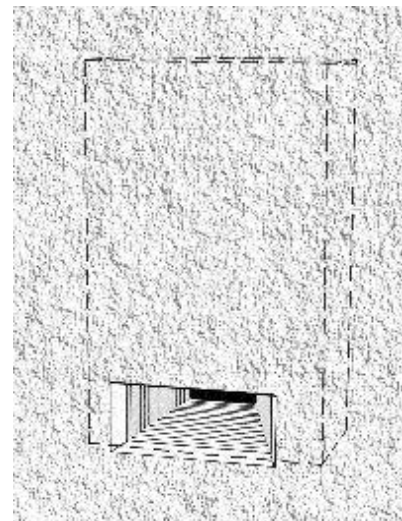


Abb. 32: Schema zur Anbringung des Fassadenquartiers.



Abb. 33: Sommerquartier "offen" der Fa. Schwegler

19.02.2018

Dr. Christof Manhart



Abb. 34: Beispiel Fledermausturm.

6 Literatur

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2005): Brutvögel in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer Verlag.

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer Verlag.

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag

Anhang

Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL et AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt

X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [0]

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Beispieltex te) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP dagegen entbehrlich.

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

- RLD:** RoteListe Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014)
für Vögel: BAUER ET AL. (2016)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)
- sg:** streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen bzw. alpinen Biogeografischen Region Bayerns

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen

A Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E		P	N	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
---	---	---	--	---	---	-------------------------	----------------	-------------------	------------------------	-------------------------------

Säugetiere

X	X	X		X		Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u
X	0					Castor fiber	Biber		V	g
X	X	X		X		Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u
X	0					Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u
X	0					Felis silvestris	Wildkatze	2	3	u
X	0					Lutra lutra	Fischotter	3	3	u
X	0					Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u
X	0					Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u
X	0					Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g
X	0					Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g
X	X	X		X		Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	 	V	g
X	0					Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g
X	0					Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u
X	0					Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus			u
X	X	X		X		Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	 	 	g
X	X	X		0	X	Plecotus auritus	Braunes Langohr	 	V	g
X	X	X		0	X	Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u
X	0					Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	1	1	s
X	0					Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	2	1	s
X	X	X		X		Vespertilio murinus	Zweifarbflfledermaus	2	D	?

Vögel

X	0	0				Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u
X	0	0				Accipiter nisus	Sperber			B:g, R:g
X	0	0				Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		B:s
X	0	0				Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			B:s
X	0	0				Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g
X	0	0				Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	B:s
X	0	0				Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g
X	0	0				Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s
X	0	0				Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g
X	0	0				Anas crecca	Krickente	3	3	B:s, W:u
X	0	0				Anser anser	Graugans			B:g, W:g, R:g
X	0	0				Anthus campestris	Brachpieper	0	1	B:s
X	0	0				Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	B:u
X	0	0				Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s
X	0	0				Apus apus	Mauersegler	3		B:u
X	0	0				Ardea alba	Silberreiher			S:g, W:g

X	0	0			Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g, W:g
X	0	0			Ardea purpurea	Purpureiher	R	R	B:u
X	0	0			Asio otus	Waldohreule			B:u
X	0	0			Aythya ferina	Tafelente			B:g, W:g, R:g
X	0	0			Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	B:s, W:g
X	0	0			Branta canadensis	Kanadagans			B:g, W:g, R:g
X	0	0			Bubo bubo	Uhu			B:s
X	0	0			Bucephala clangula	Schellente			B:g, W:g
X	0	0			Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g
X	0	0			Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	1	3	B:s
X	0	0			Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s
X	0	0			Carduelis flammea	Birkenzeisig			W:g, R:g, B:g
X	0	0			Carduelis spinus	Erlenzeisig			W:g, R:g, B:g
X	0	0			Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		B:u
X	0	0			Ciconia ciconia	Weißstorch		3	B:u, R:u
X	0	0			Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:?
X	0	0			Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g
X	0	0			Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g
X	0	0			Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	B:s
X	0	0			Columba oenas	Hohltaube			B:g
X	0	0			Corvus corax	Kolkrabe			B:g
X	0	0			Corvus monedula	Dohle	V		B:s
X	0	0			Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u
X	0	0			Crex crex	Wachtelkönig	2	2	B:s
X	0	0			Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g
X	0	0			Cyanecula svecica	Blaukehlchen			B:g
X	0	0			Cygnus olor	Höckerschwan			B:g, W:g, R:g
X	X	0	X		Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	B:u
X	0	0			Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:u
X	0	0			Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:u
X	0	0			Egretta garzetta	Seidenreiher			B:s, S:g
X	0	0			Emberiza calandra	Grauammer	1	V	B:s
X	0	0			Emberiza citrinella	Goldammer		V	B:g
X	0	0			Falco peregrinus	Wanderfalke			B:u
X	0	0			Falco subbuteo	Baumfalke		3	B:g
X	0	0			Falco tinnunculus	Turmfalke			B:g
X	0	0			Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3	3	B:u
X	0	0			Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	B:g
X	0	0			Galerida cristata	Haubenlerche	1	1	B:s, W:s
X	0	0			Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	B:s, R:u
X	0	0			Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	B:u
X	0	0			Glaucidium passerinum	Sperlingskauz			B:g
X	0	0			Haliaeetus albicilla	Seeadler	R		B:u, R:g
X	0	0			Hippolais icterina	Gelbspötter	3		B:u
X	X	0	X		Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u
X	0	0			Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	2	B:s

X	0	0		Jynx torquilla	Wendehals	1	2	B:s
X	0	0		Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g
X	0	0		Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	B:s, W:?
X	0	0		Larus michahellis	Mittelmeermöwe			B:g, W:g
X	0	0		Larus ridibundus	Lachmöwe			B:g, W:g
X	0	0		Leiopicus medius	Mittelspecht			B:u
X	0	0		Limosa limosa	Uferschnepfe	1	1	B:s, R:s
X	0	0		Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V		B:g
X	0	0		Locustella luscinioides	Rohrschwirl			B:u
X	0	0		Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	B:g
X	0	0		Lullula arborea	Heidelerche	2	V	B:s
X	0	0		Luscinia megarhynchos	Nachtigall			B:g
X	0	0		Mareca penelope	Pfeifente	0	R	R:g
X	0	0		Mareca strepera	Schnatterente			B:g, R:g, W:g
X	0	0		Mergus merganser	Gänsesäger		V	B:u, W:g
X	0	0		Milvus migrans	Schwarzmilan			B:g, R:g
X	0	0		Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:u, R:g
X	0	0		Motacilla flava	Wiesenschafstelze			B:u
X	0	0		Netta rufina	Kolbenente			B:g, R:g, W:g
X	0	0		Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1	1	B:s, R:s, W:u
X	0	0		Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	B:s
X	0	0		Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s
X	0	0		Oriolus oriolus	Pirol	V	V	B:g
X	0	0		Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	B:s, R:g
X	0	0		Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:g
X	0	0		Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s
X	0	0		Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	B:g
X	0	0		Phalacrocorax carbo	Kormoran			B:u, W:g
X	0	0		Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u
X	0	0		Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s
X	0	0		Picus viridis	Grünspecht			B:u
X	0	0		Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g, R:g, W:g
X	0	0		Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2		B:u, W:g
X	0	0		Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s
X	0	0		Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	B:g, W:g
X	0	0		Remiz pendulinus	Beutelmeise	V		B:g
X	0	0		Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	B:u
X	0	0		Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s
X	0	0		Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g
X	0	0		Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	B:g
X	0	0		Spatula clypeata	Löffelente	1	3	B:s, R:g
X	0	0		Spatula querquedula	Knäkente	1	2	B:s, D:?
X	0	0		Sterna hirundo	Flußseeschwalbe	3	2	B:s
X	0	0		Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:g
X	0	0		Strix aluco	Waldkauz			B:g
X	0	0		Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g

X	0	0			Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?
X	0	0			Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1	R:g
X	0	0			Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		B:?, R:g
X	0	0			Tringa totanus	Rotschenkel	1	3	B:s
X	0	0			Turdus iliacus	Rotdrossel			R:g
X	0	0			Tyto alba	Schleiereule	3		B:u
X	0	0			Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:u

Kriechtiere

X	0	0			Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	u
X	X	0			Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	u

Lurche

X	0	0			Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s
X	0	0			Bufo calamita	Kreuzkröte	2	V	u
X	0	0			Bufo viridis	Wechselkröte	1	3	s
X	0	0			Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	u
X	0	0			Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	u
X	0	0			Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	D	G	?
X	0	0			Rana arvalis	Moorfrosch	1	3	u
X	0	0			Rana dalmatina	Springfrosch	3		g
X	0	0			Triturus cristatus	Kammolch	2	V	u

Libellen

X	0	0			Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	V		g
---	---	---	--	--	----------------------	--------------------	---	--	---

Käfer

X	0	0			Osmoderma eremita	Eremit	2	2	u
					Schmetterlinge				
X	0	0			Parnassius apollo	Apollo	2	2	s
X	0	0			Phengaris arion	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s
X	0	0			Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u
X	0	0			Phengaris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	u

Weichtiere

X	0	0			Unio crassus (Gesamtart)	Bachmuschel	1	1	s
---	---	---	--	--	--------------------------	-------------	---	---	---

Gefäßpflanzen

X	0	0			Cypripedium calceolus	Europäischer Frauschuh	3	3	u
X	0	0			Helosciadium repens	Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	2	1	u
X	0	0			Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	2	2	s

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Vögel: BAUER ET AL. (2002)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen

- S** Region Spessart-Rhön
- P** Region Mainfränkische Platten
- K** Region Keuper-Lias-Land
- J** Region Jura
- O** Region Ostbayerisches Grenzgebirge
- H** Region Molassehügelland
- M** Region Moränengürtel
- A** Region Alpen

